MITSUBISHI

0110871HE4004

壁排気エアフロー環気システム

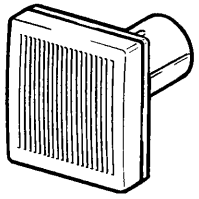
形 名

V-08PND〔センサー付パイプ用ファン(トイレ壁取付専用)〕

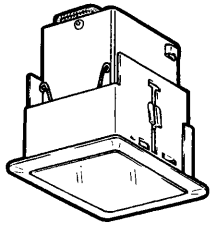
P-01CND2〔コントローラユニット〕

取付・取扱説明書

V-08PND



P-01CND2



もくじ

ページ

安全のために必ず守ること……1～2
エアフロー環気システムとは……2
壁排気エアフロー環気システム例…3
各部のなまえと外形寸法図……4
取付方法
〈V-08PND〉……5～7
〈P-01CND2〉……8～11
試運転……12
使用方法……12～13
お手入れのしかた……13～14
修理を依頼される前に……14
アフターサービス……15
仕様……15

工事店さまへ

取付工事を始める前に必ずこの説明書をお読みになり、正しく安全に取付けてください。

■接続パイプは市販品の塩化ビニル管(4番管、呼び径φ100)・鋼板管(内径φ100)のいずれかをご用意ください。
■雨水浸入防止のため、システム部材(フード等)を取付けてください。

取付工事終了後は、お客さまにこの説明書を必ずお渡しください。

お客さまへ

正しく安全にお使いいただくためにこの説明書を必ずお読みください。
なお、ご使用の前に「安全のために必ず守ること」を確認して、正しく安全にお使いください。

お客さま自身では取付けないでください。(安全や機能の確保ができません)

安全のために必ず守ること

●誤った取扱いをしたときに生じる危険とその程度を次の表示で区分して説明しています。

⚠警告	誤った取扱いをしたときに死亡や重傷などに結びつく可能性があるもの
⚠注意	誤った取扱いをしたときに傷害または家屋・家財などの損害に結びつくもの

●図記号の意味は、次のとおりになっています。

禁　止	分解禁止	水ぬれ禁止
接触禁止	風呂・シャワー室での使用禁止	指示に従い必ず行う

⚠警告

使用時 取付時	●製品を水につけたり、水をかけたりしない (ショートや感電の恐れがあります)
使用時 取付時	●ガス漏れに気付いたときは、換気扇のスイッチの入・切をしない (爆発や引火の恐れがあります)
使用時 取付時	●改造や必要以上の分解はしない (火災・感電・けがの原因となります)
使用時 取付時	●交流100Vを使用する (間違った電源を使用すると火災や感電の恐れがあります)
使用時	●お手入れの際は必ず分電盤のブレーカーと引きひもスイッチを切る (感電やけがをすることがあります)

⚠注意

取付時	●直接炎があたる恐れのある場所や油煙・有機溶剤のある場所には取付けない (火災の恐れがあります) ●天井には取付けない(V-08PNDのみ) (落下によりけがをすることがあります)
取付時	●浴室など湿気の多い場所には取付けない (感電および故障の原因となります)
取付時	●本体の取付工事は十分強度のあるところを選んで確実に行う (落下によりけがをすることがあります) ●配線工事は電気設備技術基準や内線規程に従って安全・確実に行う (接続不良や誤った配線工事は感電や火災の恐れがあります)
使用時 取付時	●取付け、お手入れの際は必ず手袋を着用する (着用しないとけがをすることがあります) ●羽根や部品の取付けは確実に行う (落下によりけがをすることがあります)
使用時	●本体に異常な振動が発生した場合使用しない (本体・部品の落下によりけがをすることがあります)
使用時	●運転中は危険ですから、羽根の中に指や物を入れない (けがの恐れがあります)
使用時	●長期間ご使用にならないときは、必ず分電盤のブレーカーと引きひもスイッチを切る(絶縁劣化による感電や漏電火災の原因になります)

安全のために必ず守ること つづき

お　願　い

P-01CND$_2$には指定以外の換気扇を付けないでください。（故障の原因になります）
取付ける換気扇の形名と台数は６ページに記載してあります。

取付時

- **P-01CND$_2$には指定以外の換気扇を取付けないでください。**
  （故障の原因になります）
- **高温（40℃以上）になるところに取付けないでください。**
  （故障の原因になります）
- **アルミスパイラルダクトへの取付けはしないでください。**
  （振動の原因になります）
- **システム部材（フード等）は壁厚にあったものを選んでください。**
  （壁厚により取付けられないものがあります）
- **効果的な換気を行うために給気口を設けてください。**
- **取付けは、熱気・油煙・水滴が直接かかる場所または直接日光の当たる場所に取付けないでください。**
  （故障の原因になります）

使用時

- **スプレーをかけないでください。**
  （グリルが破損することがあります）
- **送信機を落としたり、強い衝撃で送信部を傷つけないでください。**
  （故障の原因になります）
- **送信機とコントローラ本体の間に障害物を置かないでください。**
  （運転操作ができません）

エアフロー環気システムとは

コントローラユニットの制御機構により必要な換気風量を一定に保つ機能を備えており、各製品の組合わせにより、高気密住宅の常時小風量換気を行うシステムです。

〈高気密住宅の常時小風量換気とは〉

現代の住宅は高気密化が進み、自然に頼った換気だけでは室内環境が悪化します。
そこでこのシステムでは必要な風量(小風量)で常時換気を行うことにより、室内環境の悪化を改善します。

〈システムの特長〉

①定風量機能で過不足のない換気が実現できます。
②小風量換気で省エネ・低騒音運転ができます。
③常時小風量換気システムは標準的な設置では約17W(４LDKの場合)の消費電力で居室・浴室・トイレ・洗面所の換気ができます。
④浴室・洗面所はそれぞれ風量切換(強・弱)が可能です。

〈システムの効果〉

①住宅内の湿気を排出し、結露を防止してカビ・ダニの発生を抑制します。
②部屋の中に発生する炭酸ガスや臭気等の汚染物質を排出し、新鮮空気を補給して空気のよどみを解消します。

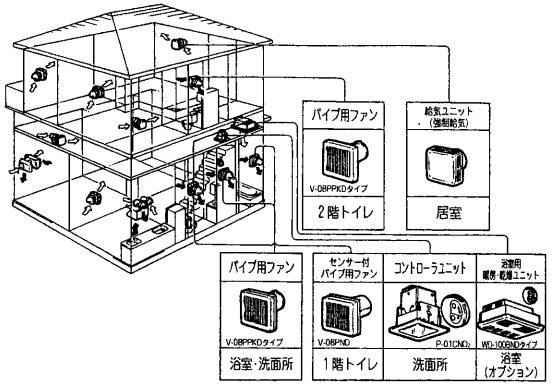
〈常時小風量換気方式の概念〉

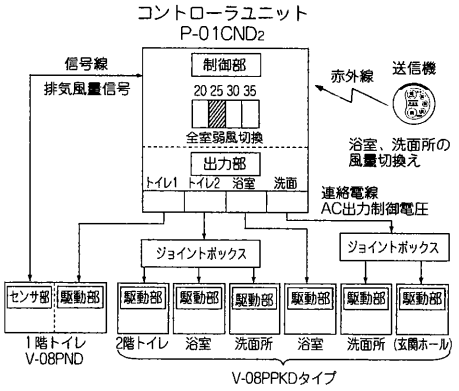
居室からサニタリーへの一方通行の換気通路を確保して、湿気、炭酸ガス・臭気の拡散を防止します。

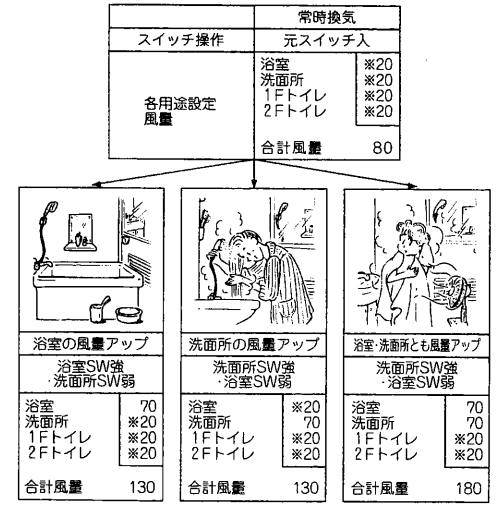
壁排気エアフロー環気システム例

住まいの各部屋にパイプ用ファンを設置し、気密性と通風の両立を実現したシステムです。

- １階トイレのセンサー付パイプ用ファン(V-08PND)のセンサーで設定風量と実際の風量の差を検出します。コントローラユニット(P-01CND$_2$)は、この信号を受けて接続している全パイプ用ファンの出力を調整します。これにより、常時小風量換気を実現します。
- コントローラユニットの洗面所端子に接続されたパイプ用ファンの風量をリモコンで「強」・「弱」切換えるとジョイントボックスで増設されたパイプ用ファンも「強」・「弱」切換わります。







※常時換気風量は20,25,30,35m^3/hに設定変更できます。(部屋ごとの変更はできません)

システム部材

当社フードとの組合わせ時の必要最小壁厚(例)
※ベントキャップはご使用できません。

［**V-08PND(１階トイレ用換気扇)と防虫網付フードとの組合わせは行わない。**］

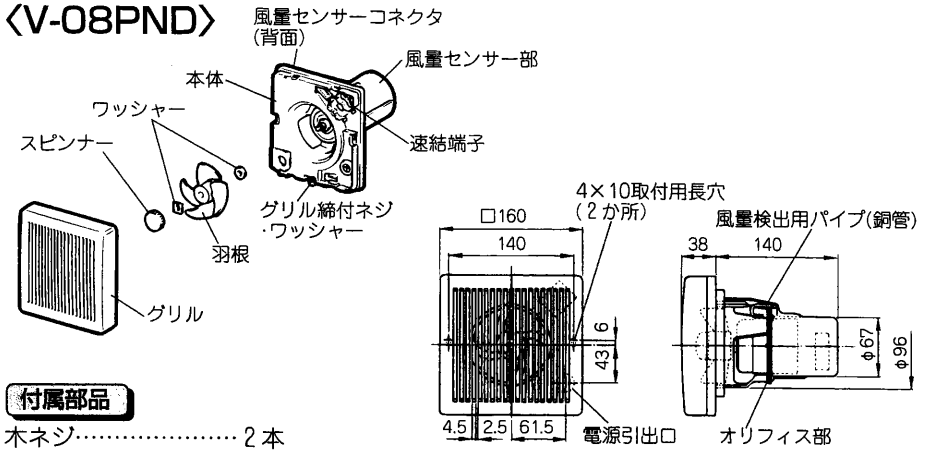
種　類	形　名	最小壁厚(㎜)
深形フード	P-13VS$_2$　P-13VA$_2$	120
	防火ダンパー付　P-13VSD$_2$-AF	124
丸形フード	P-13FS$_4$　P-13FA$_4$ P-13KFS$_4$　P-13KFA$_4$	130
	防火ダンパー付　P-13KFAD$_4$ P-13FSD$_4$-BL P-13FAD$_4$ P-13KFSD$_4$	182

種　類	形　名	最小壁厚(㎜)
耐外風高性能フード	P-13KV$_3$-BL	130
	防火ダンパー付　P-13KVD$_3$-BL	189
プラスチック製フード	P-13CV	130
	P-13VP	137
防雨形フード	P-13CVSR$_2$	130

種　類	形　名	長　さ
信号線	P-05SC	約５m
	P-10SC	約10m
	P-20SC	約20m

各部のなまえと外形寸法図

〈V-08PND〉

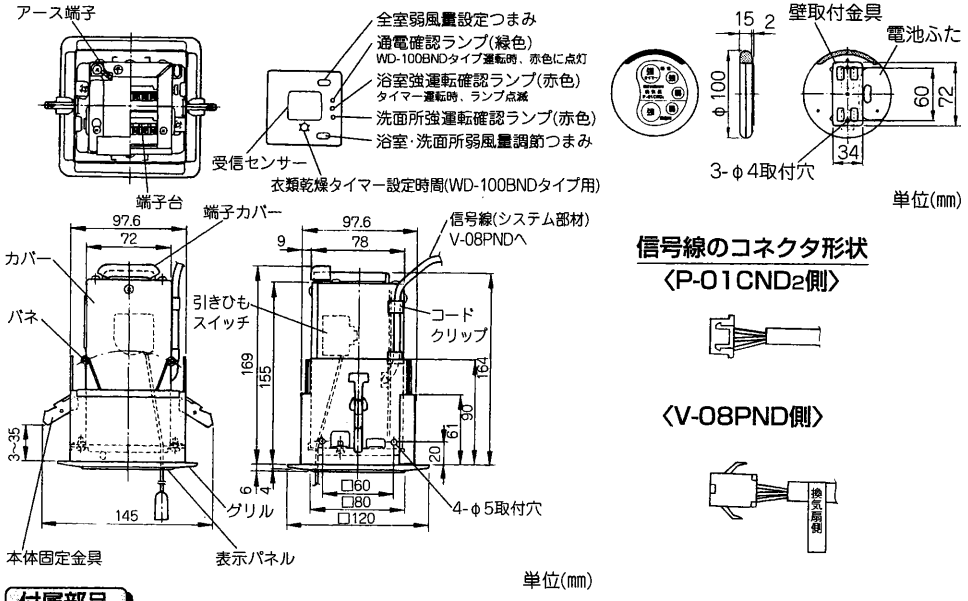


単位(mm)

付属部品

木ネジ……2本
(本体裏面テープ止め)

〈P-01CND2〉



単位(mm)

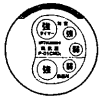
信号線のコネクタ形状

〈P-01CND2側〉

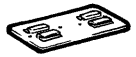
〈V-08PND側〉

付属部品

送信機……1個



壁取付金具……1個



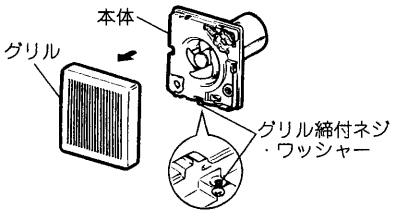
乾電池……2本
(単四形乾電池)
木ネジ……2本

取付方法

〈V-08PNDの取付方法〉

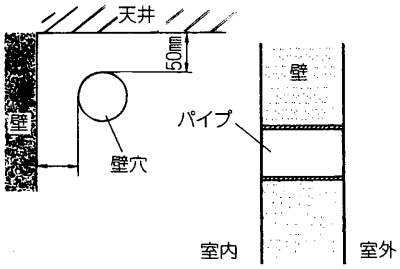
取付け前の準備

1



グリル締付ネジをゆるめてグリルを本体からはずす。

2



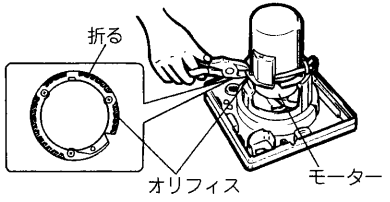
(1)壁厚に応じてパイプの長さを決める。

- パイプには塩化ビニル管の薄肉(VU)管と厚肉(VP)管および鋼板管があります。
- パイプの長さは、3ページのシステム部材の必要最小壁厚(例)を参照して決めてください。

(2)壁穴にパイプを差し込み固定し、すき間を確実にコーキングします。

- 固定が不十分ですと振動したり異常音を発生する原因になります。
- パイプは室内壁面より出ないように差し込みます。

3



VP管・鋼板管の場合

本体の加工をする。

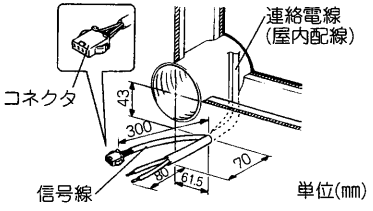
※内径φ105mm以上の鋼板管やVU管は加工不要です。

- モーター後部に取付けられている風量センサー部のオリフィス周囲をペンチなどで折り、取り除く。(4か所)

お願い

- **風量検出用パイプ(銅管)を変形させないようにしてください。**
  (風量検出できなくなります)

4



単位(mm)

配線をする。

(1)コントローラユニット(P-01CND2)からの連絡電線(VVFケーブルφ1.6、2芯)と信号線(システム部材)を図のように室内に引き込む。

(2)連絡電線は図の寸法で外皮を取り除き、先端を10mm皮むきする。

- 信号線は長さに応じたシステム部材があります。

取付方法 つづき

電気工事

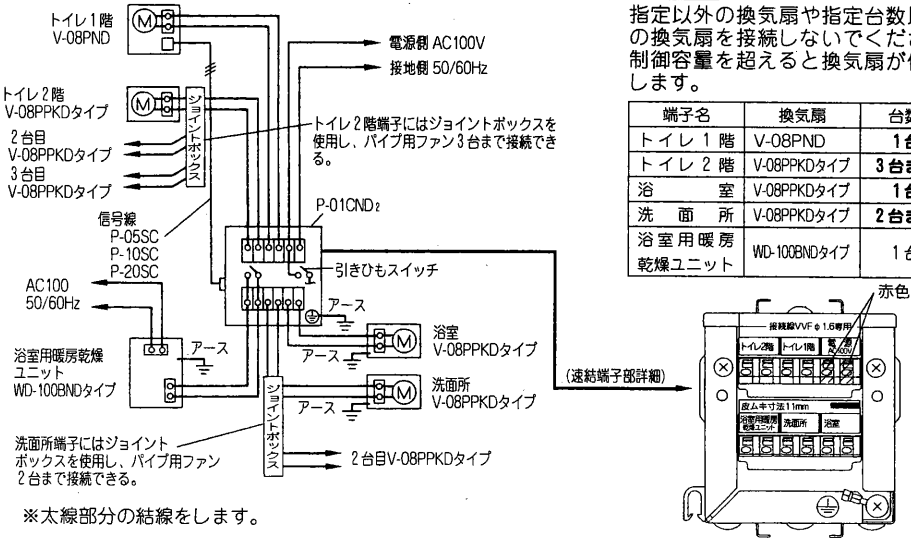
⚠警告

交流100Vを使用する。
(間違った電源を使用すると火災や感電の恐れがあります)

⚠注意

配線工事は電気設備技術基準や内線規程に従って安全・確実に行う。
(接続不良や誤った配線工事は感電や火災の恐れがあります)

■結線図(適用電線　VVFケーブルφ1.6、2芯)



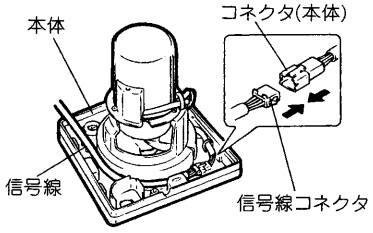
※太線部分の結線をします。

お願い

指定以外の換気扇や指定台数以上の換気扇を接続しないでください。制御容量を超えると換気扇が停止します。

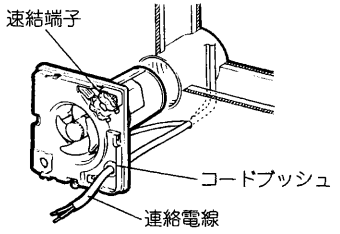
端子名	換気扇	台数
トイレ1階	V-08PND	1台
トイレ2階	V-08PPKDタイプ	3台まで
浴室	V-08PPKDタイプ	1台
洗面所	V-08PPKDタイプ	2台まで
浴室用暖房乾燥ユニット	WD-100BNDタイプ	1台

5



本体背面のコネクタに信号線コネクタを接続する。

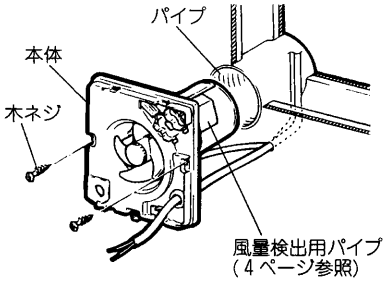
6



連結電線をコードブッシュに通し、速結端子に接続できるように引き込む。

本体の取付けと結線

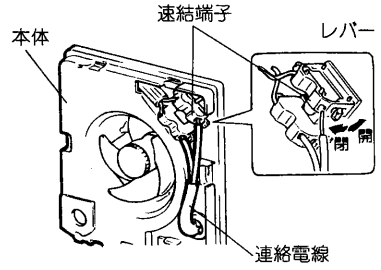
7



本体を取付ける。

本体の上下を確認して風量検出用パイプ(銅管)が変形しないように注意しながら、パイプに差し込み、付属の木ネジ(2本)で本体を壁にすき間がないように固定する。

8



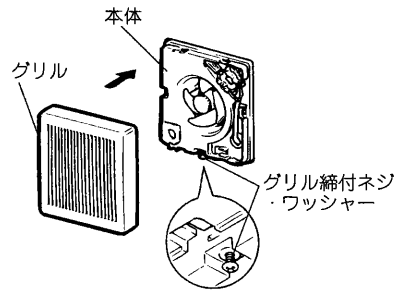
結線をする。

連絡電線を速結端子に接続し、レバーを図のように閉じる方向に押して固定する。あまった連絡電線は壁内に押し込む。

お願い

- **連絡電線は本体面に密着させて配線してください。浮き上がるとグリルの取付けができません。**
- **連絡電線の皮むき部分は確実に速結端子に差し込み、端子より出ないようにしてください。**
- **連絡電線が速結端子に確実に固定されているか軽く引っ張って確認してください。**

9



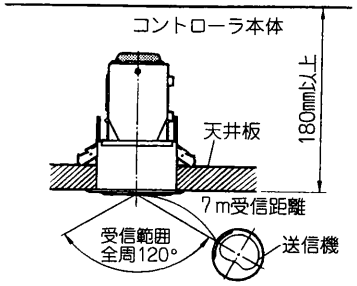
グリルを本体に取付ける。

グリルの方向を間違えないよう本体にはめ込み、グリル締付ネジで締め付け固定する。

取付方法 つづき

〈P-01CND2の取付方法〉

1



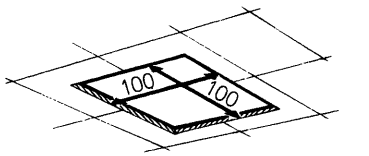
受信範囲の確認

コントローラ本体は、左図の範囲内に送信機が取付けられる位置に取付ける。

お願い

- **施工のために天井裏寸法は180mm以上確保してください。**

2

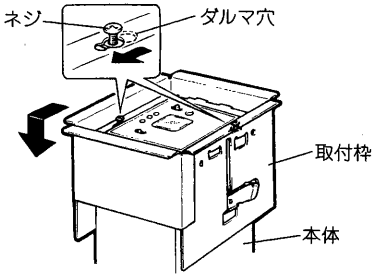


単位(mm)

内寸が100mm角となるよう天井板を切り抜く。

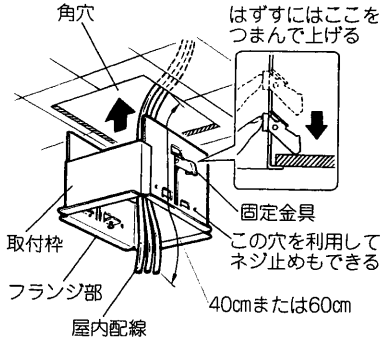
- 天井板の厚さは3～35mmまで取付けられます。3～6mmのときは鋼板などしっかりしていることを確認してください。
- 天井板の厚さが35mmを超える場合は固定金具の取付けでなく木ネジ取付けとなります。

3



ネジ2本をゆるめダルマ穴を利用して本体と取付枠に分解する。

4



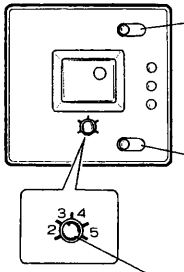
(1)屋内配線(連絡電線、電源線、アース線、信号線)をメンテナンスができるよう40cm(信号線は60cm)程度引き込む。

- 連絡電線、電源線はVVFケーブルφ1.6、2芯を使用してください。

(2)取付枠を角穴にはめ込み、内側から固定金具を広げ、フランジ部が天井板に密着するまで下げる。

(2)天井板が厚く個定金具を使用できない場合は内側から市販の木ネジ4本で固定する。

5



各種設定を行う。

全室弱風量設定つまみ

トイレ1階、トイレ2階、浴室、洗面所換気扇の弱運転時の風量を設定します。
(工場出荷時は20m³/h設定)
設定風量：20、25、30、35m³/h

- 常時換気時の湿気および臭いの排出を早めたい場合などに応じて変更できます。

浴室・洗面所弱風量調節つまみ

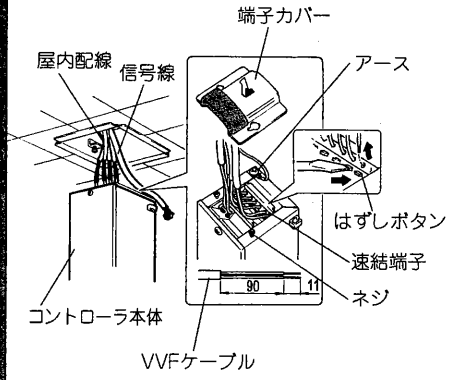
浴室、洗面所換気扇で弱運転時の風量を調節します。
(工場出荷時は「有り」設定)
調整有り……設定風量
調整無し……設定風量の40%増し

- 調整無しは浴室と洗面所のみ常時換気時の湿気

衣類乾燥タイマー設定時間(WD-100BNDタイプ用)

浴室用暖房・乾燥ユニット(WD-100BNDタイプ)が接続してある場合、衣類乾燥機のタイマー時間が設定できます。 (工場出荷時は3時間設定)

6



結線をする。

(1)結線図(6ページ)を参照して結線する。

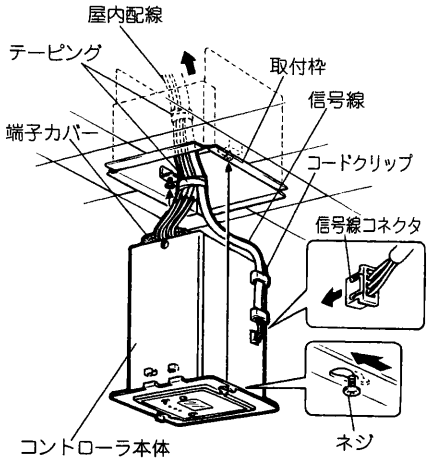
①連絡電線には、配線場所(浴室・洗面所・1階トイレなど)が分かるようにマジック等で明記する。
②結線後に取付ける端子カバーに収めるために、VVFケーブルは図の寸法で外皮を取り除き、先端を11mm皮むきする。
③端子カバーを固定している2本のネジをゆるめて端子カバーをはずし、結線図とコントローラ本体の表示を参照し、電源線、連絡電線を速結端子に確実に差し込む。
④速結端子から接続線を抜くときは図のはずしボタンを押しながら接続線を抜く。

お願い

- **指定換気扇との接続は、その機種の取扱説明書に従ってください。**
- **電源線は必ず電源用速結端子(赤色)に差し込んでください。端子を間違えると故障の原因になります。**

取付方法 つづき

7



コントローラ本体を取付ける。

(1)結線が正しいか確認する。
- 特に電源線の接続位置を確認してください。

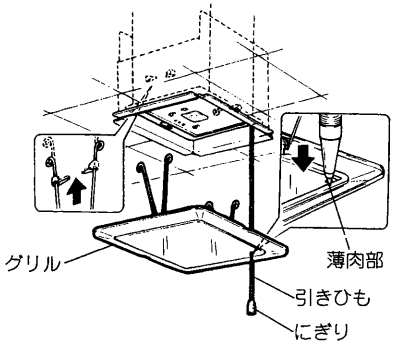
(2)端子カバーを取付けて2本の取付ネジで締め付ける。

(3)信号線コネクタをコントローラ本体側面に接続し、信号線がゆるまないようにコードクリップで止める。

(4)屋内配線を線がヨレないようにまとめテープで数箇所束ね、天井裏へ押し込むようにして送り出す。

(5)コントローラ本体を取付枠にはめ込み、ゆるめたネジ2本を締め付け固定する。

8



グリルを取付ける。

(1)グリルの薄肉部に穴をあける。

(2)引きひもをグリルの穴とにぎり(グリルにテープ止め)の穴に通して好みの長さに切り、にぎりがはずれないように引きひもの先端に結び目を作る。

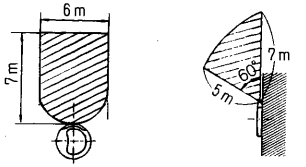
(3)引きひもの位置に合わせ、グリルの2つのバネをつかみ、コントローラ本体と取付枠の間の引掛部に差し込む。

引きひもが気になる場合

- **にぎりを付けずに引きひものみグリル内に収納してください。**
- **引きひもで受信部を隠さないようにしてください。**

〈送信機(付属部品)の取付方法〉

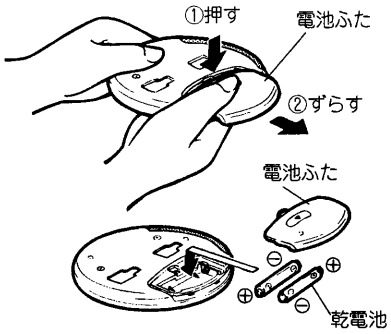
1



送信範囲の確認

- コントローラユニット(P-01CND2)が左図の送信範囲内になるように送信機を取付けてください。
- 取付け前にボタンを押して操作できることを確認してから取付けてください。

2



(1)送信機の裏面の取付金具を下にずらして取りはずす。

(2)付属の乾電池(単四形乾電池1.5V 2本)を入る。(R03 1.5V)

- 裏側の電池ふたを表示に従って押して開けます。
- 乾電池の極性(+・−)を表示に合わせて入れ元通り電池ふたを閉めます。

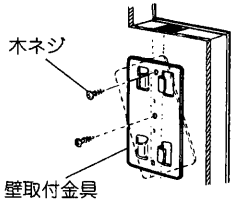
お願い

- **電池ふたの取扱いはていねいに行ってください。**

3

壁取付金具を取付ける。
取付面の材質により木ネジの固定と両面テープでの接着ができます。

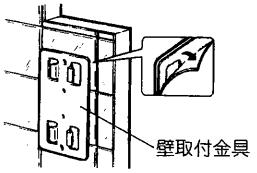
木壁・石こうボードなどの場合



3か所の取付穴のうち2か所を付属の木ネジで固定する。(石こうボードの場合は間柱に固定してください)

- 組合わせるコントローラ本体の方向により、壁取付金具の中央を木ネジで仮固定し、送信部がコントローラ本体方向になるよう傾けて固定することができます。

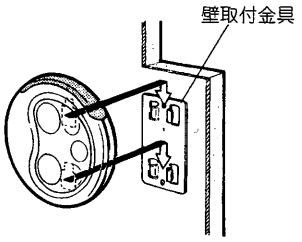
タイル・ステンレス張りなどの場合



表面の保護紙をはがして強く押し付ける。

- 取付面の油分・水分・ゴミなどをきれいにふき取ってください。
- 両面テープ本来の粘着力が出るまでには、少し時間がかかります。貼り付け後、数時間は衝撃

4



壁取付金具に送信機を引っ掛ける

- 落ちないように確実に引っ掛けられているか確認します。

試運転

取付工事が終わりましたら、コントローラ本体の引きひもスイッチを引いて電源を入れます。引きひもが室内に出していない場合は、グリルを取りはずし引きひもスイッチを引いて電源を入れ、元通りグリルを取付けます。
次の確認をしてください。

1．通電確認ランプが点灯することを確認する。浴室換気扇が自動的に強タイマー運転となり、浴室強運転確認ランプが点滅します。
- ●表示パネルの3つのランプが全て点滅している場合は、信号線がV-08PNDまたはP-01CND2からはずれていることが考えられます。接続を確認してください。

2．コントローラに接続された換気扇が送信機によって強弱運転に切換わることを確認する。
（浴室用暖房・乾燥ユニットWD-100BNDタイプを接続した場合は、WD-100BNDタイプの取扱説明書に従って確認してください）

3．パイプ用ファンの取付けや異常音がないことを確認する。

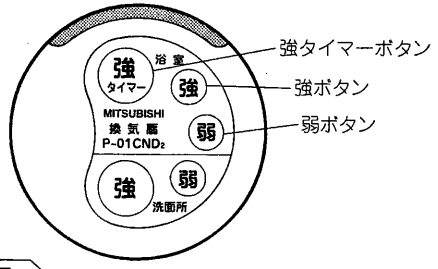
4．指定された換気扇が指定された台数に取付けられていることを確認する。

使用方法

1．通電状態を確認する。
- ●コントローラ本体の通電確認ランプが点灯している場合は通電中です。
  通電確認ランプのみ点灯している場合は弱運転中です。（常時小風量換気）
- ●通電確認ランプが消灯している場合は、コントローラ本体の引きひもスイッチを引いて電源を入れます。洗面所は弱運転を開始し、浴室は強タイマー運転を開始します。

2．送信機で浴室・洗面所の風量切換えを行う。
- ●弱運転時はトイレと同様に設定風量で定風量換気を行います。

浴室の場合



〈入浴後には〉
- ●強タイマーボタンを押す。
  3時間強運転し、その後弱運転に戻ります。
  コントローラ本体の浴室強運転確認ランプが点滅します。

〈夏季入浴時などには〉
- ●強ボタンを押す。強運転を開始します。
  コントローラ本体の浴室強運転確認ランプが点灯します。

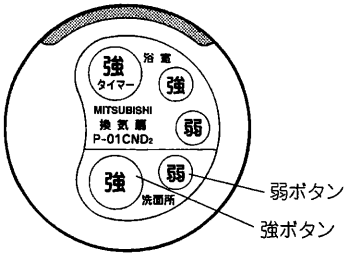
〈冬季入浴時や通常は〉
- ●弱ボタンを押す。弱運転を開始します。
  寒さをあまり感じることなく入浴できます。
- ●設定風量で制御しながら換気します。

メモ

- **●浴室用暖房・乾燥ユニット（WD-100BNDタイプ）が接続してある場合は暖房運転時、浴室換気扇は停止状態になります。暖房運転停止後「弱運転」に戻ります。**
- **●浴室用暖房・乾燥ユニット（WD-100BNDタイプ）が運転中、送信機のボタンを押すと、浴室用暖房・乾燥ユニットは停止し換気のみの運転となります。**

使用方法 つづき

洗面所の場合



〈早く湿気を取りたいとき〉
- ●強ボタンを押す。強運転を開始します。
  コントローラ本体の洗面所強運転確認ランプが点灯します。

〈通常は〉
- ●弱ボタンを押す。弱運転を開始します。
- ●設定風量で制御しながら換気します。

お手入れのしかた

⚠警告
- **●お手入れの際は必ず分電盤のブレーカーと引きひもスイッチを切る**
  （感電やけがをすることがあります）

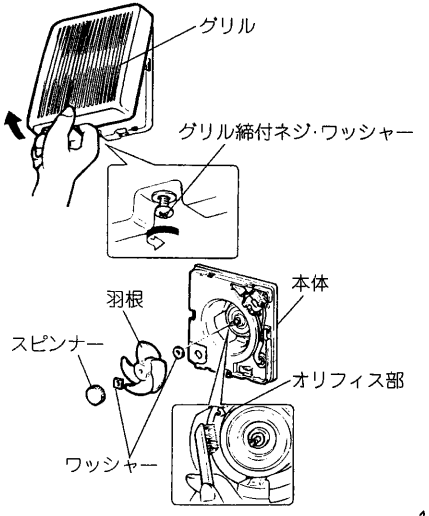
⚠注意
- **●お手入れの際は手袋を着用する**
  （着用しないとけがをすることがあります）

お願い

- **●お手入れに下記の溶剤等を使用しますと変質・変色する原因になります。**
  （シンナー、アルコール、ベンジン、ガソリン、灯油、スプレー、アルカリ洗剤、化学ぞうきんの薬剤、クレンザー等の研磨剤入りの洗剤）

V-08PNDの清掃

グリルの吸込口やオリフィス部にほこりなどが付着しますと風量低下や異常音の発生の原因になります。約3か月に1度を目安としてグリルと羽根・オリフィス部を清掃してくだ



1．グリル締付ネジをゆるめて、グリルを手前に引きながら斜めに持ち上げてはずす。
2．羽根中央のスピンナーを右に回してはずし、羽根を手前に引き出す。

お願い

- **●羽根を取りはずすとき羽根の前後に固定用のワッシャーがありますのでなくさないようにご注意ください。**

3．グリル・羽根は中性洗剤を溶したぬるま湯に浸して汚れを落としてからきれいな水で洗い、よく乾かす。
- ●オリフィス部にほこりが付着していましたら、細いハケのようなもので取り除いてください。

4．取付けは取りはずしと逆の順序で行う。

お手入れのしかた つづき

P-01CND2の清掃

コントローラ本体の表示パネルや送信機の汚れが目立つようになったらぬるま湯か中性洗剤に浸した柔らかい布をかたくしぼってふき、さらに乾いた柔らかい布で洗剤が残らないようふき取ってください。

お願い

●送信機は絶対に水につけないでください。

修理を依頼される前に

下記のような症状があれば点検してください。
点検・処置をしても直らない場合は、電源を切って必ず販売店に点検・修理をご依頼ください。費用については販売店とご相談ください。

症　状	原　因	処　置
送信機のボタンを押しても運転しない。	●コントローラユニット（P-01CND2）の引きひもスイッチがOFFになっている。	引きひもスイッチを入れる。
	●送信機の電池が消耗している。または、電池の極性が逆である。	電池を交換または入れ換える。
	●ヒューズ・ブレーカーが切れている。または停電である。	点検・処置をする。
	●送信機の位置・向きが適切でない。	送信機の位置・向きを変える。
運転中に異常音や振動がある。	●グリルが本体に確実に固定されていない。 ●本体の取付ネジがゆるくなっている。	●固定する。 ●ネジを締める。
グリルがはずれかけている。（傾いている）	●グリルのバネに不具合がある。（P-01CND2） ●グリル締付ネジがゆるくなっている。（V-08PND）	●バネを確実に本体の引掛部に差し込む。 ●グリル締付ネジを締める。
浴室暖房運転にしていたら、解除された。	●浴室暖房運転は、消しわすれ防止のため3時間たつと自動的に解除されます。 ●浴室換気扇の操作を行うと、浴室用暖房・乾燥ユニットは停止します。	そのままお使いください。
換気扇弱運転時に強運転のように運転されている。（弱運転にならない）	●外風が強い。風量制御機構により羽根の回転数が上昇します。	そのままお使いください。
	●フードにホコリが付着し目詰りしている。	販売店に点検・清掃をご依頼ください。
運転中に停止する。	●コントローラに指定以外の換気扇が取付けてある。または、指定台数以上の換気扇が取付けてある。	販売店に点検をご依頼ください。
弱運転時と強運転時の風量に差が少ない。	●常時風量設定が高い場合（例35m³/h）強運転との風量差が少なくなります。	常時風量設定を低くしてください。 ●全室弱風量設定つまみの設定を低くする。 ●浴室・洗面所弱風量調整つまみを調整有りにする。

アフターサービス

三菱壁排気エアフロー環気システムのアフターサービスは、お買上げの販売店かお近くの「三菱電機 修理窓口・ご相談窓口」にご相談ください。

■補修用性能部品の保有期間

当社はこの換気扇の補修用性能部品を製造打切り後6年保有しています。
補修用性能部品とは、その製品の機能を維持するために必要な部品です。

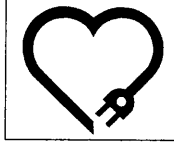
仕様

形　名	電　源	設定風量 (m³/h)	消費電力(W) 50Hz	消費電力(W) 60Hz	騒　音 (dB)	質　量 (kg)
V-08PND	単相100V 50/60Hz	20	3.0	3.0	24.0	0.85
		25	3.5	3.3	26.5	
		30	3.9	3.7	30.5	
		35	4.8	4.2	34.0	

※V-08PNDの消費電力は専用コントローラユニット(P-01CND2)の消費電力を含みます。

形　名	電　源	制御容量	消費電力 (W)	質　量 (kg)
P-01CND2	単相100V 50/60Hz	結線図中の指定換気扇以下	2.3/2.2	0.75

愛情点検



☆長年ご使用の換気扇の点検を！

ご使用の際このようなことはありませんか。

- スイッチを入れても羽根が回転しない。
- 運転中に異常音や振動がする。
- こげ臭いにおいがする。

使用中止

故障や事故防止のため、電源スイッチを切って必ず販売店にご連絡ください。
点検、修理に要する費用は販売店にご相談ください。

お客さまメモ

サービスを依頼されるとき便利です。

形　名	
お買上げ年月日	年　月　日
お買上げ店名（住　所）（電話番号）	（　）＿＿＿＿

この製品には地球環境保護の一環として再資源化ができるように主なプラスチック部品に材質名を表示しています。
（材質名は主材料にISO規定の略号を使用）

三菱電機株式会社
中津川製作所 〒508－8666 岐阜県中津川市駒場町1番3号　電話 0573－66－2111

この説明書は、再生紙を使用しています。